

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して、画像情報の送信が可能な携帯型端末装置および画像情報に基づいて画像を形成するための複数の出力装置と接続された情報送信装置において、

前記各出力装置の設置場所情報および機能情報を格納するための格納手段と、

前記携帯型端末装置から前記ネットワークを介して入力された画像情報、および前記携帯型端末装置の現在の位置情報に基づいて、前記格納手段に格納された設置場所情報および機能情報を用いて、当該画像情報の出力が可能な最寄りの出力装置の候補を選択するための出力装置候補選択手段とを備え、

前記出力装置候補選択手段により選択された出力装置候補の中から利用者が決定した出力装置に対して、前記画像情報を転送することを特徴とする情報送信装置。

【請求項 2】 前記携帯型端末装置との接続は、無線電話および前記ネットワークを介して行われるとともに、前記ネットワークを介して、前記無線電話の電話番号に基づいて前記無線電話の位置を確定可能とした無線電話位置確定手段と接続され、

前記無線電話位置確定手段に対して前記無線電話の位置を問い合わせることにより、前記携帯型端末装置の位置情報を取得することを特徴とする請求項 1 記載の情報送信装置。

【請求項 3】 前記各出力装置の設置場所情報は、前記無線電話の基地局の位置を基準として設定されていることを特徴とする請求項 2 記載の情報送信装置。

【請求項 4】 ネットワークを介して、画像情報の送信が可能な携帯型端末装置および画像情報に基づいて画像を形成するための複数の出力装置と接続された情報送信装置において、

前記各出力装置の設置場所情報および機能情報を格納するための格納手段と、

前記携帯型端末装置から前記ネットワークを介して入力された画像情報、および利用者が出力を希望する出力希望エリア情報に基づいて、前記格納手段に格納された設置場所情報および機能情報を用いて、当該画像情報の出力が可能な最寄りの出力装置の候補を選択するための出力装置候補選択手段とを備え、

前記出力装置候補選択手段により選択された出力装置候補の中から利用者が決定した出力装置に対して、前記画像情報を転送することを特徴とする情報送信装置。

【請求項 5】 前記携帯型端末装置から前記ネットワークを介して入力される画像情報には、親展印刷用の ID を付加可能とし、利用者が決定した前記出力装置に前記画像情報を転送する際に、前記 ID も同時に送信することを特徴とする請求項 1～4 のうちのいずれか 1 項に記載の情報送信装置。

【請求項 6】 請求項 1～5 のうちのいずれか 1 項に記載の情報送信装置と、

画像情報の送信が可能な携帯型端末装置と、設置場所情報および機能情報が登録された複数の出力装置とが、

ネットワークを介して接続されていることを特徴とする画像情報通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【発明の属する技術分野】本発明は、外出先における画像データの印刷を支援するための情報送信装置（例えばプリントサーバー）に関する。また、本発明は、このような情報送信装置と、携帯電話や PHS 等を利用してデータの送受信が可能な携帯型端末装置と、プリンタとが、ネットワークを介して接続された画像情報通信システムに関する。

【0002】

20 【従来の技術】近年、インターネットの普及により、電子メールを用いて画像情報等をやり取りする環境が整備されてきている。また、端末装置としても、あらゆる使用環境を考慮した携帯型端末装置が開発されている。このような環境下において、端末装置に搭載される表示装置は、装置自身の大きさにほぼ比例してサイズが限定されてしまう。例えば、持ち運び可能なノート型のパーソナルコンピュータであれば、比較的大きな表示装置が搭載され、さらに画像情報を表示するための装置（メモリ、画像処理）の能力としても十分なものを備えている。

30 【0003】これに対して、携帯性を考慮した電子手帳などの携帯情報ツールでは、小型化、薄型化を考慮して、表示装置として比較的小さなサイズのものが採用されており、また、画像情報を処理する能力としても簡単な構成となっている。また、電子メールとしてテキストデータ（文字データ）のみを送信するだけではなく、インターネットファックスや、ネットワークスキャナなどのように文書画像を走査して電子データとして送信する環境も整備されてきている。このような環境下では、外出先でデータの印刷をしなければならないという場合も多々生じる。現在、モバイル印刷等の技術も利用されつつあるが、データ量が多い場合には、モバイル印刷で対応することは極めて困難である。

40 【0004】外出先からのデータ印刷に関して、例えば特開平 10-63601 号公報に、外出先から自分のオフィスのプリントサーバーにプリント要求とプリントデータとを送信しておき、自分がオフィスに戻った際に簡単な操作で直ちに印刷出力を得られるようにしたシステムが提案されている。

【0005】

50 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記公報に開示された技術では、印刷はあくまでオフィスで行

われるので、利用者は外出先でデータの印刷出力を入手することができない。また、上記公報に開示された技術は、自分のオフィスにサーバーを設置しておくことが必須であるため、誰もが利用することができるというわけではない。

【0006】また、電子データに基づいてプリントサービスを提供する業者も存在するが、土地勘のない場所では、自分のプリントデータの印刷が可能な最寄りのプリントサービス業者の店舗が何処にあるのかが分からないので、このような店舗を探し出して印刷することも困難であった。

【0007】本発明は、上記した問題に鑑みてなされたもので、外出先において手持ちのデータ出力を容易に行えるようにするための情報送信装置、およびこのような情報送信装置が組み込まれた画像情報通信システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係る情報送信装置は、上述した目的を達成するため、ネットワークを介して、画像情報の送信が可能な携帯型端末装置および画像情報に基づいて画像を形成するための複数の出力装置と接続された情報送信装置において、前記各出力装置の設置場所情報および機能情報を格納するための格納手段と、前記携帯型端末装置から前記ネットワークを介して入力された画像情報、および前記携帯型端末装置の現在の位置情報に基づいて、前記格納手段に格納された設置場所情報および機能情報を用いて、当該画像情報の出力が可能な最寄りの出力装置の候補を選択するための出力装置候補選択手段とを備え、前記出力装置候補選択手段により選択された出力装置候補の中から利用者が決定した出力装置に対して、前記画像情報を転送することを特徴とするものである。

【0009】また、前記携帯型端末装置との接続は、無線電話および前記ネットワークを介して行われるとともに、前記ネットワークを介して、前記無線電話の電話番号に基づいて前記無線電話の位置を確定可能とした無線電話位置確定手段と接続され、前記無線電話位置確定手段に対して前記無線電話の位置を問い合わせることにより、前記携帯型端末装置の位置情報を取得するように構成することが可能である。

【0010】また、前記各出力装置の設置場所情報は、無線電話の基地局の位置を基準として設定されるように構成することが可能である。

【0011】また、本発明に係る情報送信装置は、ネットワークを介して、画像情報の送信が可能な携帯型端末装置および画像情報に基づいて画像を形成するための複数の出力装置と接続された情報送信装置において、前記各出力装置の設置場所情報および機能情報を格納するための格納手段と、前記携帯型端末装置から前記ネットワークを介して入力された画像情報、および利用者が出力

を希望する出力希望エリア情報に基づいて、前記格納手段に格納された設置場所情報および機能情報を用いて、当該画像情報の出力が可能な最寄りの出力装置の候補を選択するための出力装置候補選択手段とを備え、前記出力装置候補選択手段により選択された出力装置候補の中から利用者が決定した出力装置に対して、前記画像情報を転送することを特徴とするものである。

【0012】また、前記携帯型端末装置から前記ネットワークを介して入力される画像情報には、親展印刷用のIDを付加可能とし、利用者が決定した前記出力装置に前記画像情報を転送する際に、前記IDも同時に送信するように構成することが可能である。

【0013】また、本発明に係る画像情報通信システムは、前記いずれかの情報送信装置と、画像情報の送信が可能な携帯型端末装置と、設置場所情報および機能情報が登録された複数の出力装置とが、ネットワークを介して接続されていることを特徴とするものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて、本発明に係る情報送信装置および画像情報通信システムの一実施形態について説明する。

【0015】図1は、本発明の一実施形態に係る画像情報通信システムの概略構成を示す説明図である。本発明の一実施形態に係る画像情報通信システムは、いわゆるモバイルプリント支援システムであり、図1に示すように、サービスセンターのプリントサービスサーバー（情報送信装置）1、携帯型端末装置（例えば、携帯可能なパーソナルコンピュータや、PHSおよび携帯電話等の小型携帯端末）2、複数の店舗にそれぞれ設置された出力装置3（a～c）、および位置情報サービスを提供する位置情報サービスサーバー4が、インターネットやイントラネット等のネットワーク5を介して接続されている。

【0016】ここで、出力装置3とは、例えばプリンタ機能を有する複写機等のことであり、これらの出力装置3が、コンビニエンスストア等のコピーサービス店舗に設置されている。プリントサービスサーバー1には、各出力装置3に固有のIPアドレスや、出力装置3の機能（使用プリンタ名、カラー／白黒の区別、用紙サイズ、およびファイル形式等）などの情報が予め登録されている。なお、図1においては、3台の出力装置3（a～c）をそれぞれ設置した店舗を示しているが、ネットワーク5上にはこのような出力装置3が多数接続されている。

【0017】図2は、出力装置3に関する情報を格納した店舗テーブルの説明図である。この店舗テーブルは、格納手段として機能するものであり、図2に示すように、複数の店舗名にそれぞれ対応した、使用プリンタ名、カラー／白黒の区別、用紙サイズ、およびファイル形式に関する情報が格納されている。上記した位置情報

サービスサーバ4は、携帯電話やPHSの基地局の位置を基準として、利用者の外出先の位置情報を確定するようになっている。この位置情報サービスサーバ4が、無線電話位置確定手段として機能する。

【0018】プリントサービスサーバ1は、位置情報サービスサーバ4により確定された利用者の位置情報と、利用者から送信されたプリントデータ（画像情報）に基づいて、利用者がプリントアウトを希望しているプリントデータの出力が可能な出力装置3が設置されている最寄りの店舗を決定し、利用者の携帯型端末装置2にその情報を案内する。

【0019】図3は、利用者の携帯型端末装置2に表示される情報の説明図である。利用者の携帯型端末装置2に案内される情報は、図3に示すように、プリントデータの出力が可能な出力装置3が設置されている店舗情報の他に、プリントデータをどのような形（カラー、白黒、協調性など）で提供できるかなどの付加情報についても案内される。また、これらの情報と併せて、出力装置3が設置された店舗周辺の地図情報を表示するようになれば、利用者が当該店舗の位置を明確に把握することができる。

【0020】次に、図4（a）（b）に基づいて、利用者が使用する携帯型端末装置2の位置情報に基づいて、出力装置3が設置された最寄りの店舗を決定する方法について説明する。図4（a）は、無線電話（携帯電話やPHS）の基地局を基準として区分されたエリアの説明図、図4（b）は、各エリアと予め登録されている各出力装置3が設置された店舗との距離の関係を格納した距離テーブルの説明図である。プリントサービスサーバ1では、図4（a）に示すように、無線電話（携帯電話やPHS）の基地局を基準として、所定の地域を複数のエリアに区分している。また、プリントサービスサーバ1は、図4（b）に示すように、各エリアと予め登録されている各出力装置3が設置された店舗との距離の関係を格納した距離テーブルを備えている。この距離テーブルでは、各エリアと各出力装置3が設置された店舗との距離が、短い方から順に距離0～距離3に区分されている。

【0021】例えば、位置情報サービスサーバ4により、現在の利用者の位置が「00010112」として示されるエリアであると確定された場合に、プリントサービスサーバ1は、距離テーブル（図4（b）参照）を用いて、出力装置3が設置された最寄りの店舗を検索する。このテーブルによると、「00010112」のエリアは、〇〇店から距離1に位置するので、プリントサービスサーバ1は、利用者に対して〇〇店を案内する。また、現在の利用者の位置が「00010113」として示されるエリアであると確定された場合には、当該エリアが△△店から距離3に位置するとともに、〇〇店から距離0に位置するので、プリントサービスサーバ

1は、利用者に対して、より近い方の店舗である〇〇店を案内する。

【0022】次に、図5に示すフローチャートを用いて、本実施形態に係る画像情報処理システムにおける利用者およびプリントサービスサーバ1の処理の手順について説明する。

【0023】図5は、本実施形態に係る画像情報処理システムにおける利用者およびプリントサービスサーバ1の処理の手順を示すフローチャートである。本実施形態に係る画像処理システムでは、図5に示すように、利用者は、携帯電話やPHS等の携帯型端末装置2を用いてプリントサービスを行っている業者のwebサイト（ホームページ（HP））に接続し（S1）、当該webサイトに設置されたプリントサービスサーバ1にプリントデータおよび電話番号を送信してプリント指示を行う（S2）。

【0024】プリントサービスサーバ1は、利用者から送信されたプリントデータおよび電話番号を受信すると（S3）、利用者の電話番号に基づいて確定された利用者の位置情報を位置情報サービスサーバ4から受信する（S4）。続いて、プリントサービスサーバ1は、店舗テーブル（図2参照）を用いて、利用者の位置情報および利用者から送信されたプリントデータと、各店舗に設置された出力装置3の種類や機能、および設置位置等に基づいて、出力可能な出力装置3が設置された最寄りの店舗を検索する（S5）。そして、プリントサービスサーバ1は、利用者の携帯型端末装置2に対して、候補となる店舗を案内すべく情報を送信する（S6）。

【0025】利用者側の携帯型端末装置2は、プリントサービスサーバ1から候補となる店舗の情報を受信し（S7）、当該情報をディスプレイ装置に表示して利用者に提供する（図3参照）。そして、利用者は、案内された店舗の中から適切な店舗を選択する（S8）。ここで、適切な店舗が存在しない場合には、プリント指示の取り消しをプリントサービスサーバ1に送信する（S9）。プリントサービスサーバ1がプリント指示の取り消しを受信すると（S10）、受信したプリントデータを削除する（S16）。

【0026】一方、利用者が適切な店舗を選択した場合には、出力店舗の指定をプリントサービスサーバ1に送信する（S11）。プリントサービスサーバ1が出力店舗の指定を受信すると（S12）、利用者に対して受付番号を送信し（S13）、同時に利用者が指定した出力装置3が設置された店舗に対してプリントデータを送信する（S14）。また、利用者は、プリントサービスサーバ1が送信した受付番号を受信する（S15）。この受付番号は、親展印刷用のIDとなり、利用者が指定した店舗において実際に出力装置3を用いてデータを印刷する際に必要となる。上述した処理が終了す

ると、プリントサービスサーバー 1 は、保持していたプリントデータを削除する（S16）。

【0027】なお、図示しないが、プリントサービスサーバー 1 が備えている CPU 等が、所定のプログラムに従って動作することにより、出力装置候補選択手段が構成される。

【0028】次に、利用者が受付番号を受信した後に、指定した出力装置 3 が設置された店舗へ出向き、自らがプリント指示したプリントデータの記録物を入手する際の処理の手順を説明する。

【0029】図 6 は、利用者が印刷物を入手する際の処理の手順を示すフローチャートである。利用者が印刷物を入手するには、まず指定した店舗の出力装置 3（プリンタ）においてプリントサービス画面を選択し（S21）、プリントサービスサーバー 1 より受信した受付番号を入力する（S22）。続いて、利用者は、プレビュー画面の内容を確認する（S23）。ここで、内容に問題がなければプリントデータの印刷処理を実行し（S24）、印刷終了後にプリンタ内のプリントデータを削除する（S25）。一方、プレビュー画面の内容に問題等

が発見された場合には、印刷処理は行わずに、プリンタに配信されたプリントデータを削除する（S25）。
【0030】以上説明したように、本発明に係る画像情報通信システムによれば、利用者は、外出先において、プリントサービスサーバー 1 から出力装置 3 が設置された最寄りの店舗に関する情報を得ることができるので、自ら所有するプリンタの設置場所等に戻ることなく、手持ちのデータの印刷物を簡単に入手することができる。

【0031】また、本発明に係る画像情報通信システムにおいては、利用者の位置を電話番号を利用して割り出すことができるので、特別な操作を行うことなく、最寄りの店舗に設置された出力装置 3 を利用することができる。

【0032】さらに、本発明に係る画像情報通信システムにおいては、プリントサービスサーバー 1 がプリントデータの受付番号を設定し、この受付番号が親展印刷用の ID となっている。したがって、利用者が最寄りの店舗でこの受付番号を入力しなければ、プリントデータの印刷は行われない。これにより、印刷結果が紛失したり、他人に読まれたりする危険性がなくなる。

【0033】なお、上述した実施形態に係る画像情報処理システムでは、現在の利用者の位置を電話番号に基づいて確定し、その位置により出力装置 3 が設置された最寄りの店舗に関する情報を検索するようになっているが、他の基準に基づいて現在の利用者の位置を確定してもよい。例えば、利用者が電車に乗って移動中である場合には、この利用者の到着地点を基準として、出力装置 3 が設置された最寄りの店舗の情報を検索することも可能である。このように、利用者が希望する場所に存在する最寄りの店舗の情報を検索して、印刷データを出力す

るための出力装置 3 が設置された店舗を選択できるようにすれば、特に移動中にプリントデータの印刷を指示する場合であっても、簡単にデータの印刷物を入手することができる。

【0034】

【発明の効果】本発明に係る情報送信装置および画像情報送信システムは、上述した構成を備えているため、以下に説明する効果を奏することができる。

【0035】すなわち、本発明に係る情報送信装置によれば、格納手段には、出力装置の設置場所および機能（例えば、カラー／白黒、用紙サイズ、ファイル形式など）が予め格納されている。したがって、情報送信装置は、携帯型端末装置の位置情報とこの格納手段とを利用して、入力された画像情報の出力が可能な最寄りの出力装置の候補を抽出することができる。そして、利用者は、このようにして抽出された出力装置のうちから最適な出力装置を選択し、その選択結果を情報送信装置に送信するだけで、希望する出力装置を使用して画像情報の印刷物を得ることができる。これにより、画像情報の送信が可能な携帯型端末装置を持っている者であれば、外出先であっても、最寄りの出力装置を使用して手持ちの画像情報を容易に印刷することが可能となる。

【0036】また、本発明に係る情報送信装置によれば、無線電話位置確定手段（例えば、位置情報サービスサーバー）に対して無線電話の位置を問い合わせることにより、携帯型端末装置の位置情報を取得することができる。したがって、情報送信装置は、無線電話位置確定手段に問い合わせるだけで、簡単に携帯型端末装置の現在位置を割り出すことができる。このため、利用者は、自分の現在位置を情報送信装置に知らせるために、わざわざ特別な操作を行う必要がない。これにより、外出先であっても、簡単な操作を行うだけで最寄りの出力装置を使用して手持ちの画像情報を容易に印刷することが可能となる。

【0037】また、本発明に係る情報送信装置によれば、各出力装置の設置場所情報は、無線電話の基地局の位置を基準として設定されている。したがって、無線電話が交信している基地局に基づいて、最寄りの出力装置の設置場所を簡単に割り出すことができる。

【0038】また、本発明に係る情報送信装置によれば、利用者が出力を希望するエリアを入力し、当該希望エリア内に存在する最寄りの出力装置を選択することも可能である。これにより、例えば利用者が移動中であっても、到着先のエリアに存在する出力装置を使用して手持ちの画像情報を出力することも可能となる。

【0039】また、本発明に係る情報送信装置によれば、携帯型端末装置からネットワークを介して入力される画像情報には、親展印刷用の ID を付加することが可能となっている。したがって、出力要求を行った利用者が、選択された設置場所の出力装置に ID を入力するこ

とをもって、転送された画像情報の出力が可能となる。
このため、出力された印刷物が紛失したり、他人に読まれたりする危険性がなくなる。

【0040】また、本発明に係る画像情報通信システムによれば、上述した情報送信装置が有する各効果を奏することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る画像情報通信システムの概略構成を示す説明図である。

【図2】出力装置に関する情報を格納した店舗テーブル 10の説明図である。

【図3】利用者の携帯型端末装置に表示される情報の説明図である。

【図4】無線電話の基地局を基準として区分されたエリア

*アの説明図(a)、および各エリアと予め登録されている各出力装置が設置された店舗との距離の関係を格納した距離テーブルの説明図(b)である。

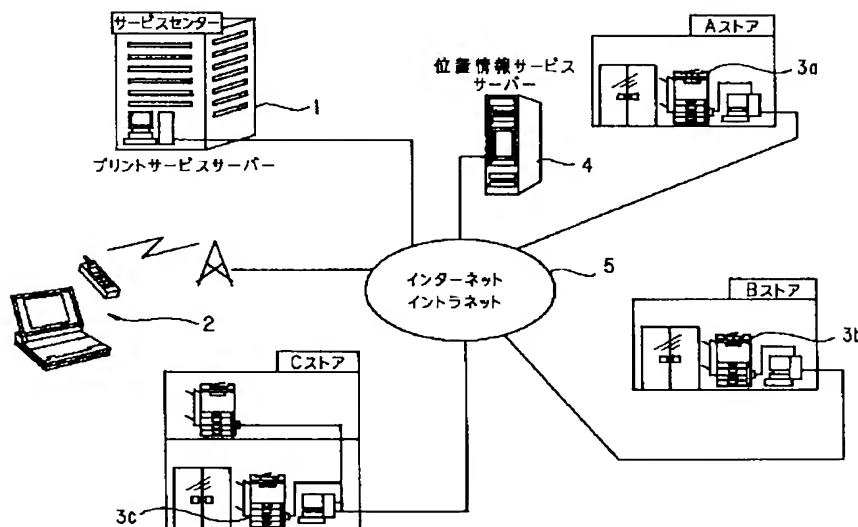
【図5】利用者およびプリントサービスサーバーの処理の手順を示すフローチャートである。

【図6】利用者が印刷物を入手する際の処理の手順を示すフローチャートである。

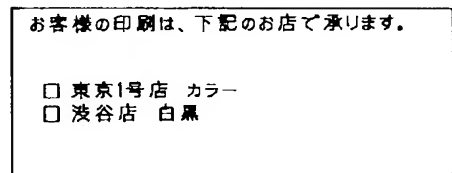
【符号の説明】

- 1 プリントサービスサーバー
- 2 携帯型端末装置
- 3 出力装置
- 4 位置情報サービスサーバー
- 5 ネットワーク

【図1】



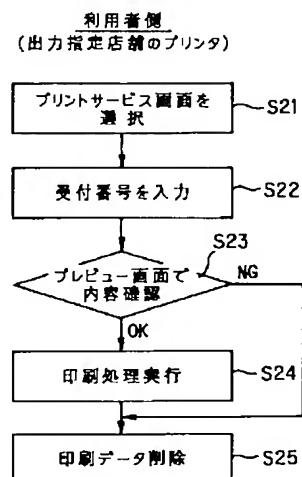
【図3】



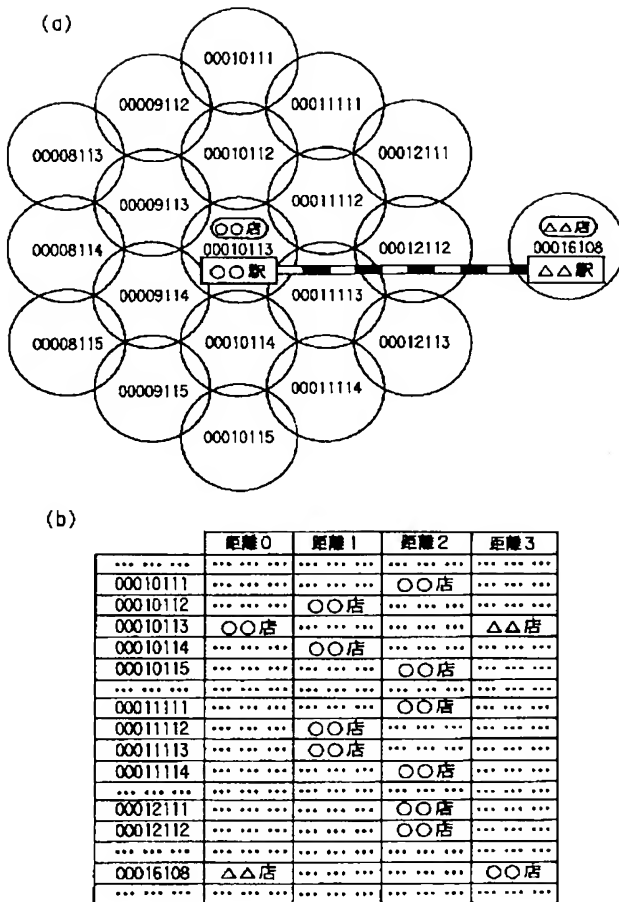
【図2】

店舗名	IPアドレス	使用プリンタ名	カラー／白黒	用紙サイズ	ファイル形式
東京1号店	xxx.xxx.xxx.xxx	FX社AAA型	カラー／白黒	A3	PS・PDF
品川店	xxx.xxx.xxx.yyy	C社BBB型	カラー／白黒	A4	PS
渋谷店	xxx.xxx.xxx.zzz	R社CCC型	白黒	A3	PDF・TIFF
新宿店	xxx.xxx.xxx.ddd	S社DDD型	白黒	A3	PDF・TIFF
横浜店	xxx.xxx.xxx.bbb	FX社AAA型	カラー／白黒	A3	PS・PDF
川崎店	xxx.xxx.xxx.ccc	C社BBB型	カラー／白黒	A4	PS
横須賀店	xxx.xxx.xxx.ddd	R社CCC型	白黒	A3	PDF・TIFF

【図6】



【図4】



【図5】

